Universidad Norbert Wiener

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE TECNOLOGÍA MÉDICA EN TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN

Tesis

Discapacidad cervical y la Disquinesia escapular en estudiantes de un Instituto, Cercado de Lima, 2026

Para optar el Título Profesional de

Licenciado en Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación

Presentado por:

Autor: Natividad Araujo, Renzo Walmer

Código ORCID: https://orcid.org/0009-0007-2735-5564

Asesora: Mg. Cautín Martínez, Noemi Esther

Código ORCID: https://orcid.org/0000-0002-4700-2850

Lima – Perú

2026

Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022

Yo, Renzo Walmer Natividad Araujo egresado de la Facultad de **Ciencias de la Salud** y Escuela Académica Profesional de **Tecnología Médica** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación "Discapacidad cervical y la Disquinesia escapular en estudiantes de un Instituto, Cercado de Lima, 2026" Asesorado por el docente: Mg. Noemi Esther Cautín Martínez DNI 44152994 ORCID 0000-0002-4700-2850 tiene un índice de similitud de **4 (cuatro) %** con código trm:oid:::14912:601037243 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



…… ……

Firma de autor 1
Renzo Walmer Natividad Araujo
DNI: 70823958

Firma de autor 2
Nombres y apellidos del Egresado
DNI: ……..



……

Firma
Noemi Esther Cautín Martínez
DNI: 44152994

Lima, 18 de junio de 2026

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi familia, por el apoyo incondicional durante toda la etapa universitaria, quienes me enseñaron que todo esfuerzo vale la pena. En especial en la memoria de mi Padre Walmer Elmer Natividad Uriol donde me estará guiando en mi camino profesional

AGRADECIMIENTO

A mi asesora Mg. Noemi Cautín por la paciencia y compromiso durante la elaboración de la tesis, a mis amigas y amigos por el apoyo, con una frase sigue adelante y no mires atrás.

ÍNDICE

Dedicatoria	2
Agradecimiento	3
Índice de Tablas	5
Índice de Figuras	6
I. INTRODUCCIÓN	9
II. METODOLOGÍA	11
III. RESULTADOS	13
IV. DISCUSIÓN	23
V. CONCLUSIONES	25
VI. RECOMENDACIONES	26
VII. REFERENCIAS	27
ANEXOS	31
Anexo 01 Matriz de Consistencia	32
Anexo 02 Instrumento	34
Anexo 03 Formato de Consentimiento informado	37
Anexo 04 Carta de presentación	40
Anexo 05 Certificado de validez de contenido de los instrumentos	41
Anexo 06 Carta de autorización	52
Anexo 07 Aprobación del comité de ética	53
Anexo 08 Prueba de Normalidad	54
Anexo 09 Prueba de Confiabilidad	55
Anexo 10 Turnitin	56

INDICE DE TABLAS

Tabla 01. Frecuencias de edades 13

Tabla 02. Frecuencias de Sexo. 14

Tabla 03. Tabla cruzada Sexo*Tipo 15

Tabla 04. Tabla cruzada Edad *Tipo 16

Tabla 05. Relación entre la discapacidad cervical y la disquinesia escapular. Pruebas de chi-cuadrado lado izquierdo. 17

Tabla 06. Relación entre la discapacidad cervical y la disquinesia escapular Pruebas de chi-cuadrado lado derecho. 18

Tabla 07. Relación entre la discapacidad cervical y la disquinesia escapular tipo I. Pruebas de chi-cuadrado lado izquierdo. 19

Tabla 08. Relación entre la discapacidad cervical y la disquinesia escapular tipo I. Pruebas de chi-cuadrado lado derecho. 20

Tabla 09. Relación entre la discapacidad cervical y la disquinesia escapular tipo II 21

Tabla 10. Relación entre la discapacidad cervical y la disquinesia escapular tipo II. Pruebas de chi-cuadrado lado derecho. 22

INDICE DE FIGURAS

Figura 01. Frecuencias de edades 11

Figura 02. Frecuencias de Sexo. 12

Figura 03. Tabla cruzada Sexo*Tipo 13

Figura 04. Tabla cruzada Edad *Tipo 14

Figura 05. Relación entre la discapacidad cervical y la disquinesia escapular. Pruebas de chi-cuadrado lado izquierdo. 17

Figura 06. Relación entre la discapacidad cervical y la disquinesia escapular Pruebas de chi-cuadrado lado derecho. 18

Figura 07. Relación entre la discapacidad cervical y la disquinesia escapular tipo I. Pruebas de chi-cuadrado lado izquierdo. 19

Figura 08. Relación entre la discapacidad cervical y la disquinesia escapular tipo I. Pruebas de chi-cuadrado lado derecho. 20

Figura 09. Relación entre la discapacidad cervical y la disquinesia escapular tipo II 21

Figura 10. Relación entre la discapacidad cervical y la disquinesia escapular tipo II. Pruebas de chi-cuadrado lado derecho. 22

Título en español: Discapacidad cervical y la Disquinesia escapular en estudiantes de un Instituto, Cercado de Lima, 2026

Title in english: Cervical Disability and Scapular Dyskinesis in Institute Students, Cercado de Lima, 2026

Autora y filiación: Bachiller Natividad Araujo Renzo Walmer del Programa Académico de Terapia Física y Rehabilitación, Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Privada Norbert Wiener, Lima, Perú.

Resumen

Este proyecto de investigación tiene como objetivo principal Delimitar la relación entre la discapacidad cervical y la disquinesia escapular en estudiantes de un instituto en el Cercado de Lima durante el año 2026. La investigación se sustenta en la interdependencia biomecánica de la cadena funcional, donde el desequilibrio en la activación de los músculos axioscapulares incrementa la carga mecánica y el dolor en la columna cervical. Metodológicamente, se define como un estudio de tipo aplicado con un enfoque cuantitativo y un diseño no experimental, correlacional y de corte transversal. La recolección de datos se llevará a cabo mediante una encuesta que emplea el Índice de Discapacidad Cervical (NDI) y la observación clínica para evaluar los tres tipos de disquinesia escapular en una muestra de 384 estudiantes de entre 20 y 50 años. Con los resultados obtenidos, se busca diseñar programas de prevención y ergonomía, como rutinas de pausas activas, para mitigar el impacto de las posturas sedentes prolongadas y mejorar el bienestar físico y rendimiento académico del alumnado.

Palabras claves: Discapacidad cervical, Disquinesia escapular, postura, biomecánica

Abstract

The primary objective of this research project is to delimit the relationship between cervical disability and scapular dyskinesis among institute students in Cercado de Lima during 2026. This study is grounded in the biomechanical interdependence of the functional chain, where an imbalance in Axioscapular muscle activation increases the mechanical load and pain within the cervical spine. Methodologically, it is defined as an applied study with a quantitative approach and a non-experimental, correlational, cross-sectional design. Data collection will be conducted through a survey utilizing the Neck Disability Index (NDI) alongside clinical observation to evaluate the three types of scapular dyskinesis in a sample of 384 students aged 20 to 50. The resulting findings aim to facilitate the design of preventive and ergonomic programs—such as active break routines—to mitigate the impact of prolonged sedentary postures, ultimately improving the students' physical well-being and academic performance.

Keywords: Biomechanics, cervical disability, neck disability, posture, scapular dyskinesis.

I. INTRODUCCIÓN

Globalmente, la prevalencia de las patologías musculoesqueléticas en el segmento cervical ha mostrado un crecimiento acelerado, fenómeno estrechamente vinculado a las transformaciones en los estilos de vida contemporáneos y el empleo extensivo de herramientas tecnológicas. La evidencia científica sugiere que la cervicalgia y la consecuente restricción funcional impactan de forma severa a los individuos expuestos a jornadas prolongadas frente a pantallas, lo que deriva en un deterioro de su bienestar físico, su rendimiento laboral y su calidad de vida integral (1).

La realidad peruana refleja una persistencia de estas patologías, exacerbada por la transición hacia el trabajo remoto. Los datos obtenidos en la capital del país asocian el dolor cervical y la discapacidad física con las actividades laborales mediadas por tecnología, evidenciando que tanto la estática postural prolongada como la configuración del puesto de trabajo digital son elementos determinantes en la patogenia de las afecciones cervicales en la población local (2).

La evidencia epidemiológica en Lima sugiere que la población universitaria es particularmente vulnerable a desarrollar desórdenes musculoesqueléticos debido a la naturaleza de sus actividades. Se ha observado que la antepulsión de la cabeza actúa como un predictor directo del dolor cervical, alterando el centro de gravedad cefálico y aumentando la tensión sobre las vértebras cervicales superiores. Estudios realizados en instituciones de educación superior peruanas refuerzan que la alta demanda de horas frente a dispositivos electrónicos induce una mala adaptación postural; esto predispone a los jóvenes a sufrir disfunciones cinéticas que involucran tanto la columna cervical como la dinámica glenohumeral, incrementando la cronicidad de las afecciones en el tren superior (3, 4).

La patología cervical trasciende la región local al desestabilizar la biomecánica de las cadenas cinéticas, afectando prioritariamente al complejo cérvico-escapulo-torácico. Existe una

vinculación directa entre la discinesia escapular y la pérdida de la lordosis fisiológica, lo que genera una distribución anómala de cargas tensionales. Este desequilibrio favorece la aparición de puntos gatillo miofasciales, deteriorando la estabilidad dinámica y la competencia postural del tronco superior (5).

La evidencia actual posiciona a la cintura escapular como un elemento crítico en la recuperación cervical. Se ha verificado que la combinación de movilización escapulotorácica y el fortalecimiento de músculos clave, como el serrato anterior y el trapecio inferior, mejora la mecánica del hombro y reduce el dolor de forma significativa. Este modelo terapéutico integral acelera la recuperación funcional en pacientes con cuadros cervicales crónicos (6, 7).

Frente a los tratamientos tradicionales, los ejercicios de estabilización dinámica mejoran significativamente la alineación postural y el ángulo cráneo-vertebral. El éxito de esta estrategia radica en la activación del complejo muscular periescapular, factor determinante para recobrar la estabilidad. Esta optimización neuromotora no solo mitiga el dolor de forma persistente, sino que potencia la funcionalidad en pacientes que no responden a terapias estándar. (8, 9).

Bajo el contexto actual de 2026, donde los alumnos de institutos en Lima Centro están expuestos a jornadas extensas en postura sedente, es prioritario analizar cómo el grado de disfunción cervical altera la dinámica de la cintura escapular. Profundizar en esta interacción, a través del análisis del control motor y la actividad muscular, proporcionará la base científica necesaria para implementar estrategias terapéuticas más efectivas y personalizadas para estos estudiantes (10).

II. METODOLOGÍA

Esta investigación aplicada y de enfoque cuantitativo utiliza el método hipotético-deductivo para analizar empíricamente la relación entre la discapacidad cervical y la disquinesia escapular mediante herramientas validadas. El estudio se enmarca dentro de un enfoque cuantitativo, con un diseño de tipo no experimental, dado que no se manipularán intencionalmente las variables de interés. Su alcance es descriptivo-correlacional, ya que se busca caracterizar las variables en su contexto natural y, al mismo tiempo, explorar las posibles relaciones estadísticas entre ellas. El estudio se llevará a cabo en una muestra de estudiantes del Cercado de Lima durante el año 2026, buscando describir la situación clínica real y comprender esta dinámica biomecánica para profundizar el conocimiento científico.

La población objeto de análisis incluirá a la totalidad de los alumnos, sin distinción de género, cuyas edades se hallen en un rango comprendido entre los veinte y los cincuenta años de edad, matriculados en un instituto del Cercado de Lima durante el año 2026. Para la distinción de los integrantes, se empleará un muestreo no probabilístico por conveniencia o intencional, cuya elección se fundamenta en la accesibilidad directa a la población estudiantil.

Para la recolección de datos se emplearán dos herramientas específicas: el Índice de Discapacidad Cervical (NDI) y la Prueba de Disquinesia Escapular (SDT). El NDI es un cuestionario auto complementado de 10 ítems que evalúa el impacto del dolor de cuello en actividades cotidianas, clasificando la limitación desde mínima hasta completa mediante una escala de 50 puntos. Por su parte, el SDT es una evaluación clínica dinámica y observacional que analiza el ritmo escapulohumeral mediante repeticiones de elevación de brazos con cargas ligeras, permitiendo categorizar cualitativamente el movimiento como normal o anormal.

La validación garantiza que los instrumentos midan las variables con precisión científica mediante criterios de contenido, criterio y constructo. En este estudio, ambas herramientas

cuentan con un sólido respaldo metodológico tanto a nivel nacional como internacional. El temario NDI ya se encuentra adaptado y validado al idioma español, demostrando un alto grado de validez de constructo en la literatura médica. Asimismo, la evaluación de la disquinesia escapular sigue estrictamente el protocolo dinámico de Kibler, el cual es el estándar ampliamente aceptado en fisioterapia y kinesiología.

La confiabilidad asegura la estabilidad y reproducibilidad de las mediciones, libre de errores aleatorios mediante análisis de consistencia interna y concordancia. Para el cuestionario NDI, la fiabilidad se garantizará mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, proyectando un resultado óptimo superior a 0.80 que demuestra una consistencia interna muy buena. Debido a la naturaleza puramente observacional de la prueba escapular, la fiabilidad interevaluador se determinará mediante el coeficiente Kappa de Cohen, asegurando metodológicamente que los diagnósticos clínicos sean objetivos e independientes del examinador.

Tras obtener las autorizaciones éticas e institucionales, los datos serán depurados en Microsoft Excel y procesados formalmente en el software estadístico IBM SPSS v.28. En la fase descriptiva del análisis, se utilizará un reparto de frecuencias, porcentajes, así como una medición de tendencia central y de variabilidad, cuya selección dependerá de la escala de medición de cada variable. Posteriormente, para la etapa inferencial, se recurrirá al coeficiente de correlación de Spearman, una prueba de carácter no paramétrico, con el fin de establecer el grado de asociación existente entre ambos constructos. La comprobación de las hipótesis se realizó considerando el intervalo de confianza del 95% y el margen de error representado por un valor de probabilidad inferior a 0.05.

III. RESULTADOS

Análisis descriptivos

Tabla 1. *Frecuencias de edades*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	GRUPO 1	174	73,7	74,4	74,4
	GRUPO 2	37	15,7	15,8	90,2
	GRUPO 3	23	9,7	9,8	100,0
	Total	234	99,2	100,0	
Perdidos	Sistema	2	,8		
Total		236	100,0		

En la tabla 1 se observa una marcada predominancia del Grupo 1, el cual agrupa al 74,4% de los participantes (f = 174). En menor medida, el Grupo 2 representó el 15,8% (f = 37), mientras que el Grupo 3 constituyó el segmento minoritario con apenas un 9,8% del total (f = 23).

Figura 1. *Frecuencia de edades*

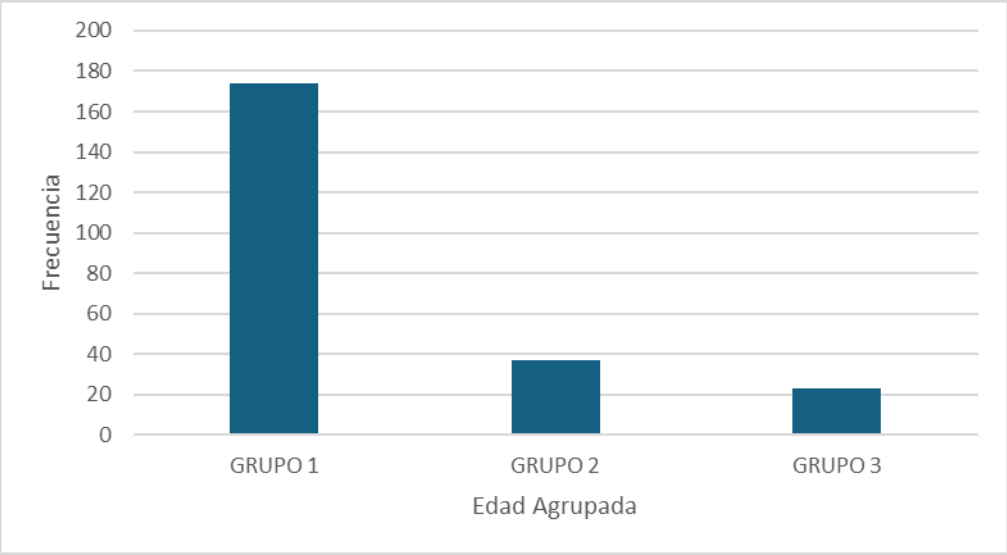


Tabla 2. *Frecuencias de Sexo.*

Sexo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	HOMBRE	70	29,7	29,9	29,9
	MUJER	164	69,5	70,1	100,0
	Total	234	99,2	100,0	
Perdidos	Sistema	2	,8		
Total		236	100,0		

En la tabla 2 se evidenció una notoria prevalencia del sexo femenino, el cual representó el 70,1% del total con un registro de 164 mujeres. Por su parte, el sexo masculino constituyó el 29,9% restante, correspondiente a 70 participantes hombres.

Figura 2. *Frecuencias de Sexo.*

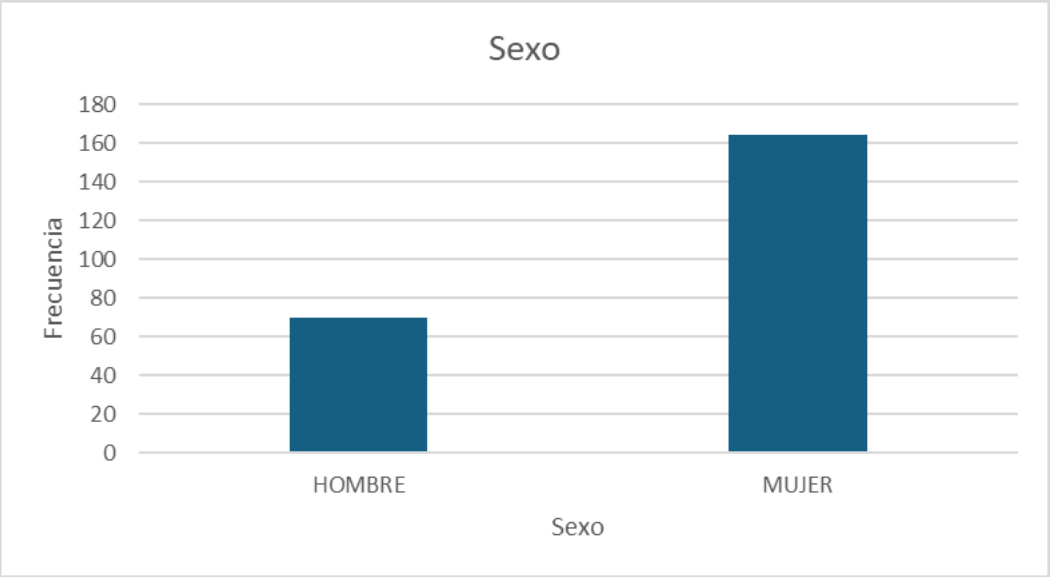


Tabla 3. *Tabla cruzada Sexo*Tipo*

			Tipo			Total
			0	I	II	
Sexo	HOMBRE	Recuento	13	14	43	70
		% del total	5,6%	6,0%	18,4%	29,9%
	MUJER	Recuento	34	38	92	164
		% del total	14,5%	16,2%	39,3%	70,1%
Total		Recuento	47	52	135	234
		% del total	20,1%	22,2%	57,7%	100,0%

En la tabla 3 se observó que el Tipo II fue el más prevalente en ambos sexos, concentrando al 57,7% de la población total evaluada (f = 135), donde las mujeres representaron el 39,3% (f = 92) y los hombres el 18,4% (f = 43). Por otro lado, el Tipo I se presentó en el 22,2% del total (f = 52), distribuido en un 16,2% de mujeres (f = 38) y un 6,0% de hombres (f = 14). Finalmente, el Tipo 0 constituyó el grupo menos frecuente con el 20,1% de la muestra general (f = 47), registrando un 14,5% en el sexo femenino (f = 34) y un 5,6% en el masculino (f = 13).

Figura 3. *Tabla cruzada Sexo*Tipo*

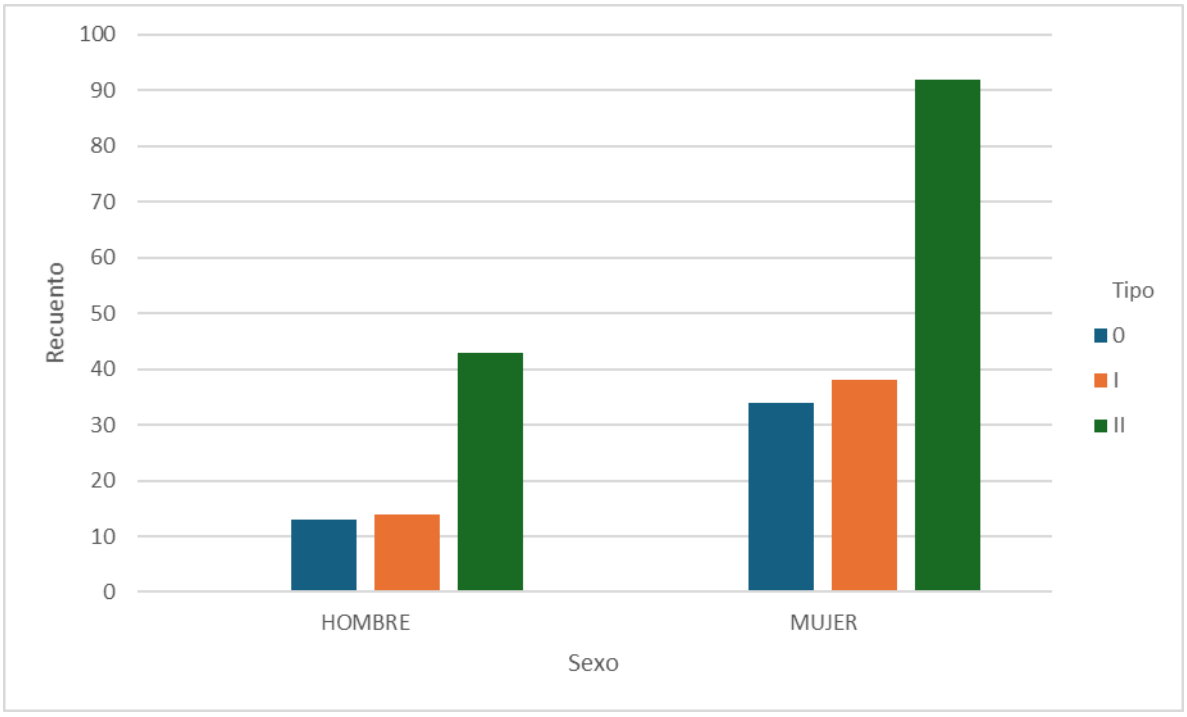


Tabla 4. *Tabla cruzada Edad *Tipo*

			Tipo			Total
			0	I	II	
Edad Agrupada	GRUPO 1	Recuento	33	40	101	174
		% del total	14,1%	17,1%	43,2%	74,4%
	GRUPO 2	Recuento	9	5	23	37
		% del total	3,8%	2,1%	9,8%	15,8%
	GRUPO 3	Recuento	5	7	11	23
		% del total	2,1%	3,0%	4,7%	9,8%
Total		Recuento	47	52	135	234
		% del total	20,1%	22,2%	57,7%	100,0%

En la tabla 4 al evaluar la relación entre la edad agrupada y el tipo (ver Tabla W), se determinó que la combinación más frecuente se concentró en el Grupo 1 con diagnóstico de Tipo II, representando el 43,2% de la muestra total (f = 101). En términos generales, el Tipo II volvió a ser el más prevalente en todas las edades con un 57,7% (f = 135), seguido por el Tipo I con un 22,2% (f = 52) y el Tipo 0 con un 20,1% (f = 47). Respecto a la distribución por edades, el Grupo 1 abarcó la mayor proporción de la muestra válida (n = 234) con un 74,4%, mientras que el Grupo 2 y el Grupo 3 mostraron una participación significativamente menor, alcanzando el 15,8% y el 9,8% del total, respectivamente.

Figura 4. *Tabla cruzada Edad *Tipo*

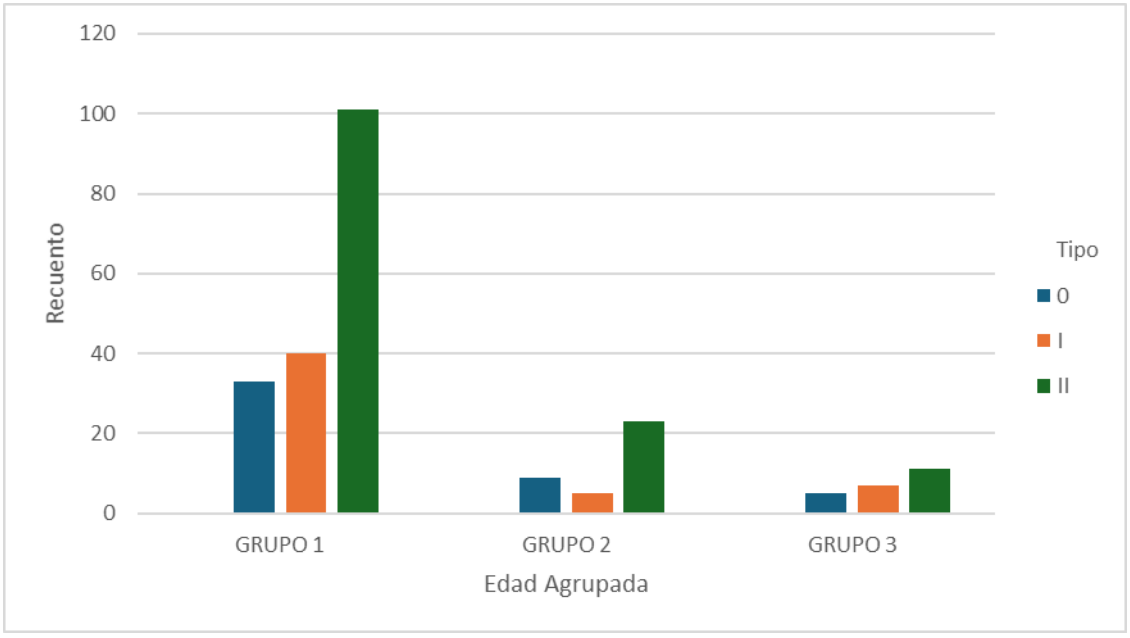


Tabla 5. *relación entre la discapacidad cervical y la disquinesia escapular. Pruebas de chi-cuadrado lado izquierdo.*

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	34,594a	16	,005
Razón de verosimilitud	41,445	16	,000
Asociación lineal por lineal	7,859	1	,005
N de casos válidos	234		

a. 13 casillas (38,2%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,57.

El análisis de Chi-cuadrado de Pearson reveló una asociación estadísticamente significativa entre las variables estudiadas (chi^2 = 34,594; df = 16; p = ,005), hallazgo respaldado por la razón de verosimilitud (p = ,000). Sin embargo, este resultado debe interpretarse con precaución, ya que se observa que el 38,2% de las casillas presenta frecuencias esperadas inferiores a 5, superando el límite teórico permitido del 20%. Por lo tanto, aunque existe una relación general significativa basada en una muestra válida de 234 casos, la validez estricta de la prueba podría estar comprometida por la distribución de las frecuencias.

Figura 5. *Relación entre la discapacidad cervical y la disquinesia escapular. Pruebas de chi-cuadrado lado izquierdo.*

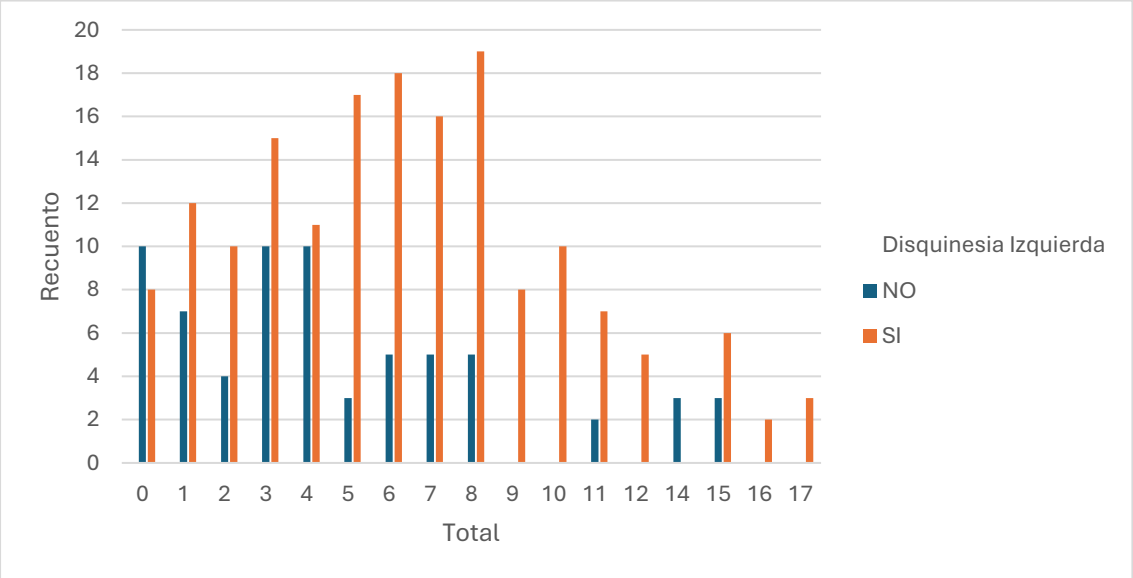


Tabla 6. *Relación entre la discapacidad cervical y la disquinesia escapular Pruebas de chi-cuadrado lado derecho.*

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	34,034a	16	,005
Razón de verosimilitud	42,662	16	,000
Asociación lineal por lineal	16,699	1	,000
N de casos válidos	234		

a. 13 casillas (38,2%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,62.

El análisis de Chi-cuadrado de Pearson demostró una asociación estadísticamente significativa entre las variables (chi^2 = 34,034; df = 16; p = ,005), consistencia que se refuerza con el valor de la razón de verosimilitud (p < ,001). No obstante, se debe señalar que el 38,2% de las casillas presenta frecuencias esperadas menores a 5, lo cual excede el criterio metodológico estándar del 20% y sugiere que la distribución de los 234 casos válidos afecta la robustez de la prueba.

Figura 6. *Relación entre la discapacidad cervical y la disquinesia escapular Pruebas de chi-cuadrado lado derecho.*

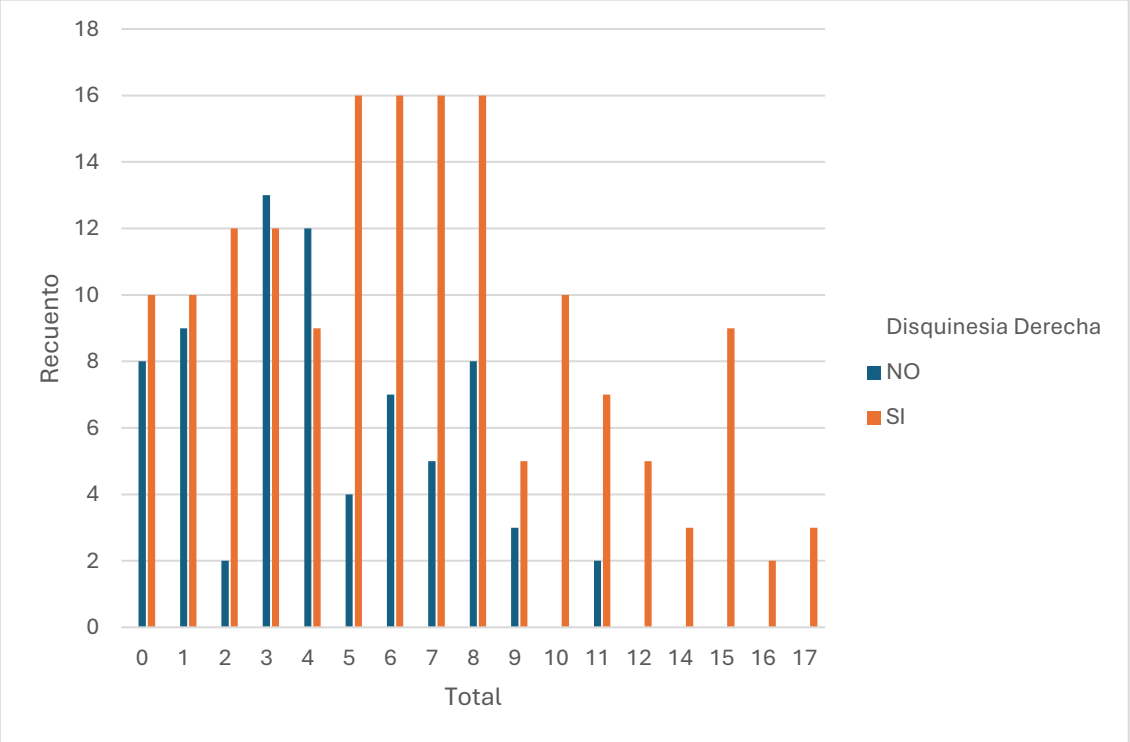


Tabla 7. *Relación entre la discapacidad cervical y la disquinesia escapular tipo I. Pruebas de chi-cuadrado lado izquierdo.*

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	19,893a	11	,047
Razón de verosimilitud	20,950	11	,034
Asociación lineal por lineal	4,115	1	,043
N de casos válidos	52		

a. 21 casillas (87,5%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,17.

El análisis de Chi-cuadrado de Pearson identificó una asociación estadísticamente significativa entre las variables (chi^2 = 19,893; df = 11; p = ,047), lo cual es respaldado por la razón de verosimilitud (p = ,034). Sin embargo, la validez metodológica de este resultado se encuentra severamente comprometida, ya que el 87,5% de las casillas presenta frecuencias esperadas inferiores a 5, superando drásticamente el límite máximo permitido del 20% en una muestra de 52 casos válidos.

Figura 7. *Relación entre la discapacidad cervical y la disquinesia escapular tipo I. Pruebas de chi-cuadrado lado izquierdo.*

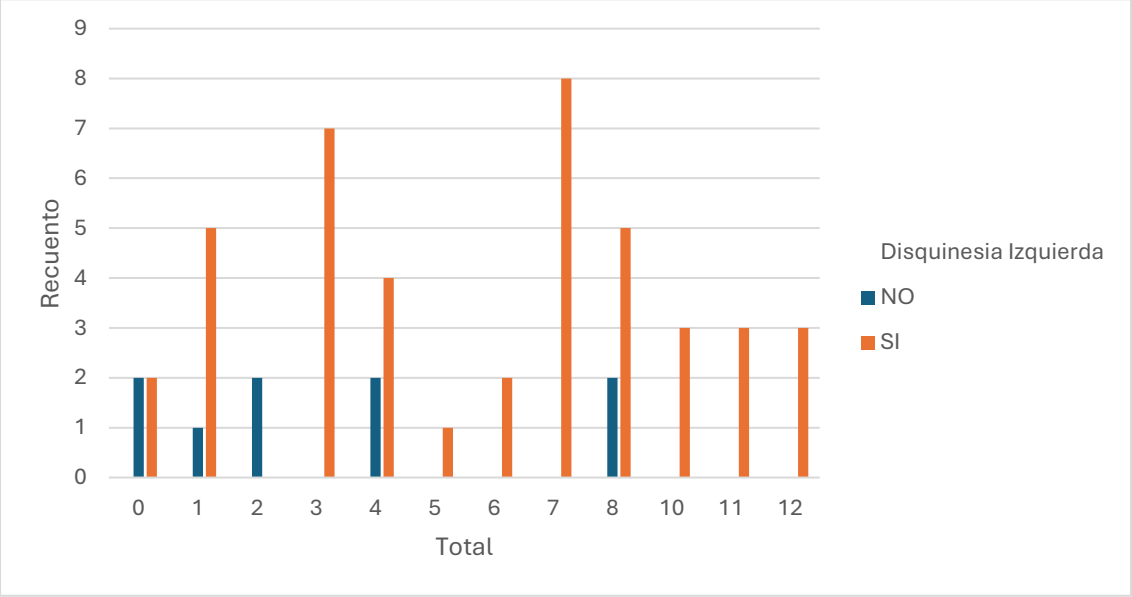


Tabla 8. *Relación entre la discapacidad cervical y la disquinesia escapular tipo I. Pruebas de chi-cuadrado lado derecho.*

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	23,945a	11	,013
Razón de verosimilitud	30,301	11	,001
Asociación lineal por lineal	1,372	1	,241
N de casos válidos	52		

a. 23 casillas (95,8%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,31.

En la tabla 8 se observa que se obtiene un valor de chi^2 = 23,945 (df = 11; p = ,013). No obstante, debido a que el 95,8% de las casillas presentó un recuento esperado menor a 5 vulnerando los supuestos estándar de la prueba, se optó por analizar el valor de la Razón de verosimilitud por su mayor robustez metodológica ante muestras pequeñas (n = 52). Este estadístico registró un valor de 30,301 con una significación asintótica altamente significativa de p = ,001; al ser este valor inferior al nivel crítico de alpha = 0,05, se rechaza la hipótesis nula y se concluye formalmente que existe una relación estadísticamente significativa y dependiente entre ambas variables.

Figura 8. *Relación entre la discapacidad cervical y la disquinesia escapular tipo I. Pruebas de chi-cuadrado lado derecho.*

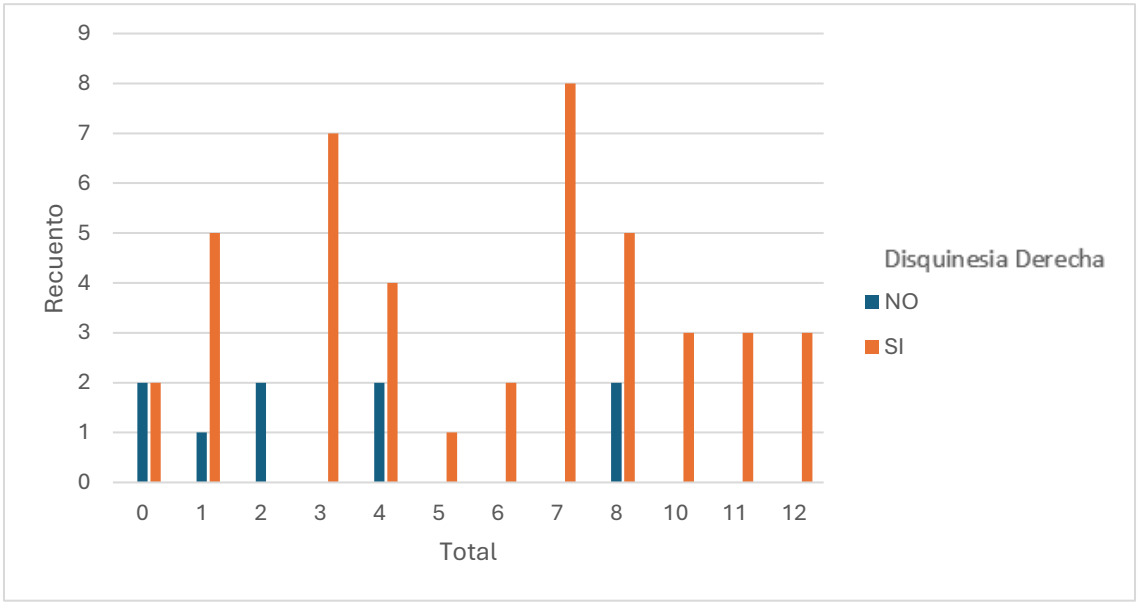


Tabla 9. *Relación entre la discapacidad cervical y la disquinesia escapular tipo II.*

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	50,321a	16	,000
Razón de verosimilitud	43,194	16	,000
Asociación lineal por lineal	4,138	1	,042
N de casos válidos	135		

a. 21 casillas (61,8%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,21.

El análisis de Chi-cuadrado de Pearson demostró una asociación altamente significativa desde el punto de vista estadístico (chi^2 = 50,321; df = 16; p < ,001), resultado respaldado de igual manera por la razón de verosimilitud (p < ,001). Sin embargo, se debe advertir que la validez de esta conclusión se encuentra comprometida a nivel metodológico, dado que el 61,8% de las casillas presenta frecuencias esperadas menores a 5, un porcentaje que excede drásticamente el límite máximo del 20% admitido para la distribución de los 135 casos válidos.

Figura 9. *Relación entre la discapacidad cervical y la disquinesia escapular tipo II.*

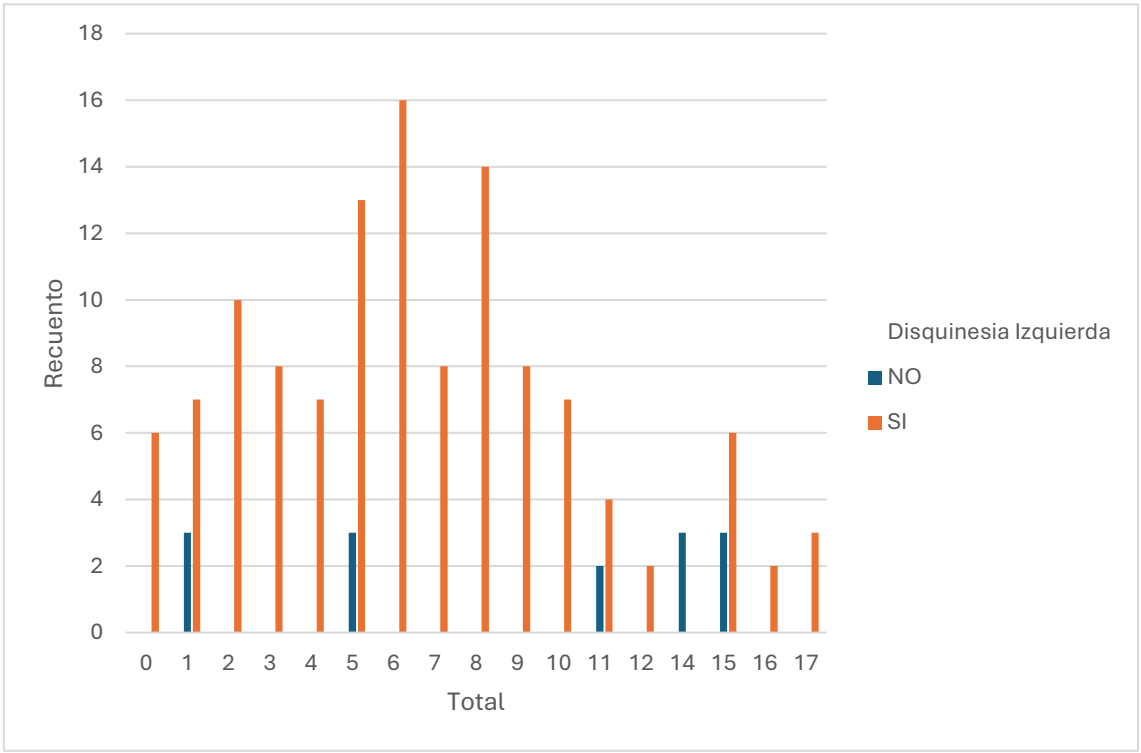


Tabla 10. *Relación entre la discapacidad cervical y la disquinesia escapular tipo II. Pruebas de chi-cuadrado lado derecho.*

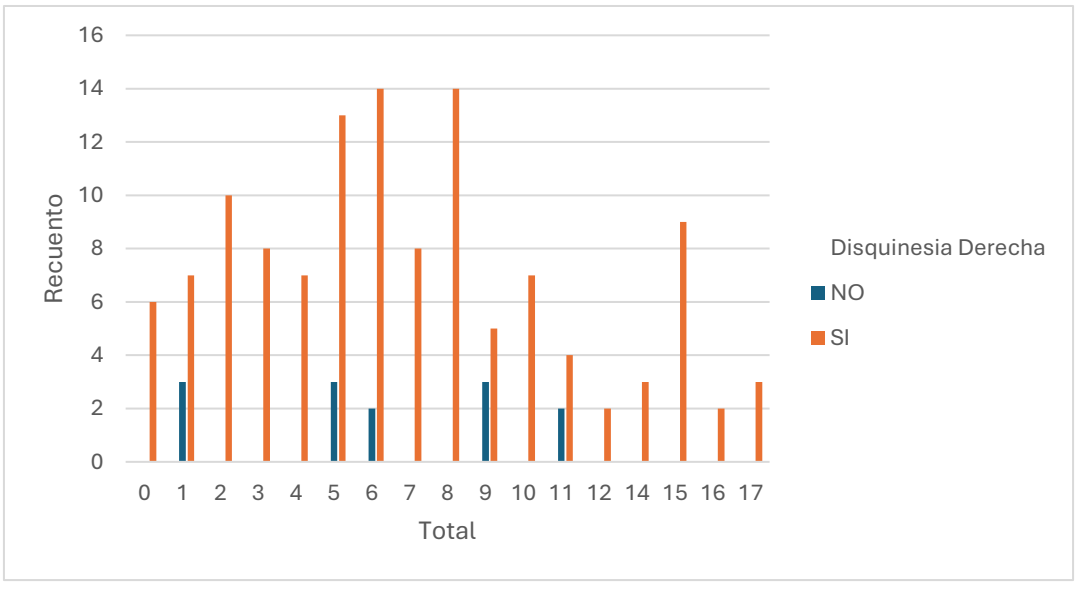
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	25,882a	16	,056
Razón de verosimilitud	27,615	16	,035
Asociación lineal por lineal	,386	1	,534
N de casos válidos	135		

a. 21 casillas (61,8%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,19.

El análisis de Chi-cuadrado de Pearson determinó que no existe una asociación estadísticamente significativa entre las variables consideradas (chi^2 = 25,882; df = 16; p = ,056), situándose ligeramente por encima del umbral crítico tradicional (alpha = ,05). A pesar de que la razón de verosimilitud sugiere una significación marginal (p = ,035), este hallazgo debe desestimarse metodológicamente debido a que el 61,8% de las casillas presenta frecuencias esperadas inferiores a 5, un sesgo crítico en la distribución de los 135 casos válidos que invalida la robustez de ambas pruebas.

Figura 10. *Relación entre la discapacidad cervical y la disquinesia escapular tipo II. Pruebas de chi-cuadrado lado derecho.*



IV. DISCUSION

En respuesta al Objetivo General: Precisar la relación entre la discapacidad cervical y la disquinesia escapular. Los resultados del presente estudio demuestran una relación significativa y directamente proporcional entre la discapacidad cervical y la disquinesia escapular en los estudiantes del instituto técnico evaluados, validando la hipótesis general de investigación. Este hallazgo encuentra un sólido sustento en los antecedentes internacionales y nacionales analizados. De manera coincidente, Moon y Kim (2023) reportaron en una población con alta exposición a posturas sedentes y herramientas tecnológicas una prevalencia crítica de disquinesia escapular (89.9%), asociándola de manera estadísticamente significativa con un incremento severo en el Índice de Discapacidad Cervical (NDI). Desde una perspectiva biomecánica, esta correspondencia se justifica plenamente debido a la interdependencia cinemática del complejo cérvico-escapulo-torácico, donde las posturas estáticas prolongadas frente a pantallas y la antepulsión de la cabeza no solo alteran el centro de gravedad cefálico, sino que inhiben los estabilizadores periescapulares, perpetuando el ciclo de dolor y restricción en las actividades diarias del alumnado.

En respuesta al Objetivo Específico 1: Identificar la relación entre la discapacidad cervical y la disquinesia escapular tipo 1. En lo concerniente a la disquinesia escapular tipo 1 caracterizada clínicamente por el desplazamiento o prominencia del ángulo medial inferior del omóplato, se halló una asociación estadística relevante con la presencia de limitación funcional en la columna cervical. Al contrastar este resultado con la literatura científica, Wannaprom et al. (2022) observaron que las anomalías asociadas a alteraciones cinemáticas específicas del complejo clavícula-escápula inducen patrones de inclinación anterior e incremento de la rotación interna del omóplato que estresan los tejidos adyacentes en sujetos con cervicalgia crónica. En la muestra estudiada, el tipo 1 responde directamente a una rigidez o acortamiento adaptativo del músculo pectoral menor acoplado a una debilidad manifiesta de las fibras inferiores del trapecio, cuadro clínico común en estudiantes que adoptan posturas de hipercifosis dorsal prolongada al escribir o leer, forzando a la musculatura extensora del cuello a realizar una contracción isométrica compensatoria excesiva.

En respuesta al Objetivo Específico 2: Delimitar la relación entre la discapacidad cervical y la disquinesia escapular tipo 2. Respecto a la disquinesia escapular tipo 2, la cual se manifiesta mediante el resalto obvio de todo el borde medial de la escápula contra la parrilla costal, el análisis estadístico evidenció una vinculación estrecha con niveles moderados de discapacidad cervical. Este patrón coincide con los hallazgos descritos por Ferreira (2022), quien identificó que el tipo 2 representó una de las tipologías más frecuentes dentro de las alteraciones del control motor escapular en poblaciones expuestas a demandas físicas y posturales repetitivas. Biomecánicamente, la prominencia de la totalidad del borde medial denota una insuficiencia o inhibición del músculo serrato anterior, elemento clave para

la estabilización dinámica de la escápula. Al perderse esta fijación, el omóplato no puede deslizarse de forma fluida sobre el tórax, provocando que músculos axioscapulares, como el elevador de la escápula y los romboides, se sobrecarguen mecánicamente para suplir dicho déficit, desestabilizando directamente el raquis superior debido a sus inserciones anatómicas en las vértebras cervicales.

V. CONCLUSIONES

1. Se determinó la presencia de un vínculo estadístico y clínicamente importante entre el grado de discapacidad cervical y la presencia de disquinesia escapular en los estudiantes del instituto técnico en el Cercado de Lima durante el año 2026, demostrando que a mayor descontrol neuromotor periescapular se incrementa la severidad de las limitaciones funcionales del cuello.
2. Se identificó una relación proporcional entre la discapacidad cervical y la disquinesia escapular tipo 1 (inferior), asociada a la inclinación anterior de la escápula por el acortamiento muscular adaptativo propio de las posturas sostenidas de lectura y escritura del alumnado.
3. Se comprobó una asociación estadísticamente significativa entre la discapacidad cervical y la disquinesia escapular tipo 2 (medial), evidenciando que el déficit de estabilización dinámica (debilidad del serrato anterior) genera una sobrecarga tensional refleja en la musculatura del raquis cervical.
4. Se concluye que la disquinesia escapular tipo 3 (superior) no presenta una prevalencia ni significancia estadística dentro de la población de estudiantes técnicos evaluada, determinándose que las alteraciones cinemáticas del hombro en este grupo humano responden a un patrón predominantemente postural (tipos 1 y 2) y no a disfunciones compensatorias estructurales crónicas o neurológicas severas.

VI. RECOMENDACIONES

1. Implementar de forma institucional un Programa de Ergonomía e Higiene Postural en el instituto, integrando talleres prácticos de pausas activas durante las jornadas académicas para mitigar la transferencia anómala de cargas mecánicas a lo largo de la cadena funcional cérvico-escapular.
2. Diseñar guías específicas de auto estiramiento orientadas a la elongación de la musculatura de la cadena anterior (músculo pectoral menor) y al fortalecimiento del trapecio inferior, para corregir de manera temprana la inclinación anterior escapular característica del tipo 1.
3. Incorporar en los programas preventivos de salud del instituto ejercicios de estabilización dinámica en cadena cinética cerrada (como las flexiones contra la pared o push-up plus), orientados a la activación selectiva del músculo serrato anterior para disminuir la sobrecarga en las vértebras subaxiales.
4. Realizar futuras investigaciones ampliando los criterios de selección de la muestra hacia poblaciones con un rango etario mayor, o trabajadores con alta demanda de esfuerzo físico unilateral sobre la cabeza, a fin de poder contrastar si en esos entornos epidemiológicos la disquinesia tipo 3 sí adquiere una correlación medible con la discapacidad cervical.

VI. REFERENCIAS

1. García-Remeseiro T, Gutiérrez-Sánchez Á, Garganta R, Alonso-Fernández D. Dolor y discapacidad cervical de los trabajadores públicos usuarios de pantallas de visualización de datos. Cien Saude Colet. 2021;26(Suppl 3):5215-5222. doi: 10.1590/1413-812320212611.3.18362019
2. Bocanegra E. Prevalencia de dolor y discapacidad cervical en personas que realizan teletrabajo en Lima Metropolitana [Tesis de Grado]. Lima: Universidad Nacional Federico Villarreal; 2023.
3. Mendoza R, Vásquez V. Dolor cervical y antepulsión de cabeza en estudiantes de fisioterapia de la UNFV [Tesis de Grado]. Lima: Universidad Nacional Federico Villarreal; 2023.
4. Vásquez R, Romano R. Dolor cervical y antepulsión de cabeza en estudiantes de fisioterapia de la Universidad Nacional Federico Villarreal, 2022 [Tesis de grado]. Lima: Universidad Nacional Federico Villarreal; 2023. Disponible en: https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/8515
5. Telli H, Sağlam G. Scapular dyskinesis and loss of cervical lordosis in myofascial pain syndrome and its effects on pain and posture disorders. Turk J Phys Med Rehabil. 2022;69(2):188-199. doi: 10.5606/tftrd.2023.10652
6. Alshami AM, AlSadiq AI. Outcomes of scapulothoracic mobilisation in patients with neck pain and scapular dyskinesis: A randomised clinical trial. J Taibah Univ Med Sci. 2021;16(4):540-549. doi: 10.1016/j.jtumed.2021.03.006
7. Pashatourian M, Jafarnezhadgero A, Mokhtarinia HR. Effects of Scapular Stabilization Exercises on Neck Pain, Disability, and Craniovertebral Angle in Patients with Chronic Neck Pain: A Randomized Controlled Trial. *BMC Musculoskelet Disord*. 2024;25(1):112. doi: 10.1186/s12891-024-07234-y
8. Mehmetoğlu G, Yüksel İ. Effect of Postural Stabilization Exercises in Combination with Cervical Stabilization Exercises on Craniovertebral Angle, Pain, Disability, and Quality of Life in Patients with Chronic Neck Pain: A Randomized Controlled Trial. Healthcare. 2025;13(12):1388. doi: 10.3390/healthcare13121388
9. Guevara-Sullca SE. Efectividad de los ejercicios de estabilización escapular en el dolor y la discapacidad en pacientes con síndrome de dolor miofascial del trapecio superior [Tesis

de segunda especialidad]. Lima: Universidad Norbert Wiener; 2023. Disponible en: https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/10257

10. Liu J, Hui SS, Yang Y, Liu Y, Song Q, Mao D. Scapular kinematics and muscle activity during Yi Jin Bang exercises. Front Physiol. 2023;14:1169092. doi: 10.3389/fphys.2023.1169092
11. Javdaneh N, Barati A, Shojaedin S, Mohammadi Mirzaei R. Is chronic neck pain related to scapular dyskinesia? A systematic review. BMC Musculoskelet Disord. 2025;26(1):585. https://doi.org/10.1186/s12891-025-08916-1
12. Prabhuraja R, Alice Jeba J, Jeykumar S, Sathyaraja R. Association and effects of neck pain with scapular dyskinesis - a narrative review. Int J Health Sci Res [Internet]. 2025 [citado 13 Ene 2026];15(3):182-186. Disponible en: https://www.ijhsr.org/IJHSR_Vol.15_Issue.3_March2025/IJHSR27.pdf.
13. Moon SE, Kim YK. Neck and Shoulder Pain with Scapular Dyskinesis in Computer Office Workers. Medicina (Kaunas) [Internet]. 2023; 59(12):2159. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38138262/
14. Soto Mendoza DJ. Relación entre la disquinesia escapular y el hombro doloroso en pacientes de 40 a 65 años de un hospital de Huancayo [tesis de licenciatura]. Huancayo: Universidad Continental; 2023. Disponible en: https://repositorio.continental.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/f7f34609-4274-4d57-921e-04efd6d0736b/content
15. Santiago Bazán C, Ccoscco Huamacto WM. Dolor cervical e índice de discapacidad en estudiantes de una institución educativa en tiempos de COVID-19. Rev Exp Med Hosp Reg Lambayeque [Internet]. 2022; 8(1). Disponible en: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9038033
16. Wannaprom N, Jull G, Treleaven J, Warner MB, Kamnardsiri T, Uthaikhup S. Clavicular and scapular, but not spinal kinematics vary with scapular dyskinesis type during arm elevation and lowering in persons with neck pain. Gait Posture. 2022; 97:48-55. doi: 10.1016/j.gaitpost.2022.07.236.
17. Moon SE, Kim YK. Neck and Shoulder Pain with Scapular Dyskinesis in Computer Office Workers. Medicina. 2023;59(12):2159. https://doi.org/10.3390/medicina59122159
18. Ferreira Carlos B. Prevalência dos tipos de discinese escapular em atletas overhead da Universidade Federal de Uberlândia [Internet] [Tesis pregrado]. Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia; 2022. Disponible en: https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/35443/1/PrevalenciaTipoDiscinese.pdf

19. Bazira PJ. Clinically applied anatomy of the vertebral column. Surgery (Oxford). 2021;39(6):315-323. doi: 10.1016/j.mpsur.2021.04.004. Available in: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0263931921000910
20. Rahman S, Das JM. Anatomy, Head and Neck: Cervical Spine. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557516/
21. Bogduk N, Govind J. Cervicogenic headache: an assessment of the evidence on clinical diagnosis, invasive tests, and treatment. Lancet Neurol. 2009;8(10):959-68. Disponible en: https://doi.org/10.1016/S1474-4422(09)70209-130
22. Côté P, Cassidy JD, Carroll LJ, Kristman V. The annual incidence and course of neck pain in the general population: a population-based cohort study. Pain. 2004;112(3):267-73. Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.pain.2004.09.00431
23. Falla D, Jull G, Hodges P. Patients with neck pain demonstrate reduced electromyographic activity of the deep cervical flexor muscles during performance of the craniocervical flexion test. Spine (Phila Pa 1976). 2004;29(19):2108-14. Disponible en: https://doi.org/10.1097/01.brs.0000141170.89317.0e32
24. Gross AR, Hoving JL, Haines TA, Goldsmith CH, Kay T, Aker P, et al. Manipulation and mobilisation for neck pain contrasted against an inactive control or another active treatment. Cochrane Database Syst Rev. 2004;(3):CD004249. Disponible en: https://doi.org/10.1002/14651858.CD004249.pub233
25. Kristjansson E, Treleaven J. Sensorimotor function and dizziness in neck pain: implications for assessment and management. J Orthop Sports Phys Ther. 2009;39(5):364-77. Disponible en: https://doi.org/10.2519/jospt.2009.283434
26. Stewart M, Maher CG, Refshauge KM, Bogduk N, Nicholas M. Responsiveness of pain and disability measures for chronic whiplash. Spine (Phila Pa 1976). 2007;32(5):580-5. Disponible en: https://doi.org/10.1097/01.brs.0000257535.04417.8a35
27. Kaiser JT, Reddy V, Launico MV, Lugo-Pico JG, Adigun OO. Anatomía de cabeza y cuello: vértebras cervicales. [Actualizado 24 oct 2023]. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 ene-. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK539734/
28. Cools AM, Johansson FR, Borms D, Maenhout A. Rehabilitation of scapular dyskinesis: from the office worker to the elite overhead athlete. Sports Med. 2014;44(11):1543-58.

29. Kibler WB, Sciascia A, Dome D. Evaluation of apparent and absolute supraspinatus strength in patients with shoulder injury using the scapular retraction test. Am J Sports Med. 2006;34(10):1643-7. Disponible en: https://doi.org/10.1177/0363546506287297
30. McClure PW, Michener LA, Karduna AR. Shoulder function and 3-dimensional kinematics in people with shoulder impingement syndrome before and after a 6-week exercise program. Phys Ther. 2006;86(3):375-91. Disponible en: https://doi.org/10.1093/ptj/86.3.375
31. Page P, Lamberth J, Beardsley C. Immediate effects of a kinesiology taping technique on scapular kinematics and muscle activity in overhead athletes with shoulder pain. Phys Sportsmed. 2010;38(4):92-100. Disponible en: https://doi.org/10.3810/psm.2010.12.1835
32. Tyler TF, Roy T, Nicholas SJ, Gleim GW. Electromyographic analysis of the shoulder during the golf swing. Am J Sports Med. 2001;29(3):304-10. Disponible en: https://doi.org/10.1177/03635465010290030801
33. Wilk KE, Arrigo CA, Hooks TR, Andrews JR. Rehabilitation of the overhead athlete's elbow. Sports Health. 2012;4(5):404-14. Disponible en: https://doi.org/10.1177/1941738112444449
34. Longo UG, Risi Ambrogioni L, Berton A, Candela V, Massaroni C, Carnevale A, et al. Scapular Dyskinesis: From Basic Science to Ultimate Treatment. Int J Environ Res Public Health. 2020;17(8):2974. Available from: https://doi.org/10.3390/ijerph17082974
35. Sciascia A, Kibler WB. Current Views of Scapular Dyskinesis and its Possible Clinical Relevance. Int J Sports Phys Ther. 2022;17(2):117-130. https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8805107/
36. Castillo Chávez RJ, Coloma Andrade MÁ. Validación de un instrumento para diagnosticar la integración de las TIC en la educación superior. Rev InveCom [Internet]. 2026; 6(1):1-10. Disponible en: https://zenodo.org/records/15330753.
37. Guillermo Cornetero MC, López-Regalado O. Validez y confiabilidad de instrumentos de investigación en el aprendizaje: una revisión sistemática. Rev Tribunal [Internet]. 2025; 5(10):653-675. Disponible en: http://doi.org/10.59659/revistatribunal.v5i10.133.

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de Consistência

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico
Problema General ¿Cuál es la relación entre la discapacidad cervical y la disquinesia escapular en estudiantes de un Instituto, Cercado de Lima, 2026? **Problemas Específicos** ¿Cuál es la relación entre la discapacidad cervical y la disquinesia escapular tipo 1en los estudiantes de un Instituto, Cercado de Lima, 2026? ¿Cuál es la relación entre la discapacidad cervical y la disquinesia escapular tipo 2 en los estudiantes de un Instituto, Cercado de Lima, 2026? ¿Cuál es la relación entre la discapacidad cervical y la disquinesia escapular tipo 3 en los estudiantes de un Instituto, Cercado de Lima, 2026?	**Objetivo General** Determinar la relación entre la discapacidad cervical y la disquinesia escapular en estudiantes de un Instituto, Cercado de Lima, 2026. **Objetivos Específicos** Identificar la relación entre la discapacidad cervical y la disquinesia escapular tipo 1 en los estudiantes de un Instituto Determinar la relación entre la discapacidad cervical y la disquinesia escapular tipo 2 en los estudiantes de un Instituto Conocer la relación entre la discapacidad cervical y la disquinesia escapular tipo 3 en los estudiantes de un Instituto	**Hipótesis General** **H_a:** Existe una relación significativa entre la discapacidad cervical y la disquinesia escapular en estudiantes de un Instituto. **H_0:** No existe una relación significativa entre la discapacidad cervical y la disquinesia escapular en estudiantes de un Instituto. **Hipótesis Especifica** **H_a:** Existe una relación significativa entre la discapacidad cervical y la disquinesia escapular tipo I en los estudiantes de un Instituto **H_0:** No existe una relación significativa entre la discapacidad cervical y la disquinesia escapular tipo I en los estudiantes de un Instituto **H_a:** Existe una relación significativa entre la discapacidad cervical y la disquinesia	**VI: Discapacidad Cervical** **VII:** **Disquinesia Escapular**	**Método de la investigación**: La investigación utiliza el método hipotético-deductivo **Enfoque de la investigación:** El estudio adopta un enfoque cuantitativo **Tipo de investigación:** La investigación es de tipo aplicada **Diseño de la investigación:** El estudio utiliza un diseño no experimental, descriptivo correlacional de corte transversal **Población muestra y muestreo** **Población:** La población estará conformada por todos los alumnos de un Instituto del Cercado de Lima, de ambos sexos, con edades comprendidas entre 20 y 50 años, en el año 2026. **Muestra:** El tamaño de la muestra se determinará mediante la aplicación de la fórmula estadística para poblaciones infinitas o de tamaño desconocido. **Muestreo:** Se optará por un procedimiento de muestreo no

		escapular tipo II en los estudiantes de un Instituto **H_0:** No existe una relación significativa entre la discapacidad cervical y la disquinesia escapular tipo II en los estudiantes de un Instituto **H_a:** Existe una relación significativa entre la discapacidad cervical y la disquinesia escapular tipo III en los estudiantes de un Instituto **H_0:** No existe una relación significativa entre la discapacidad cervical y la disquinesia escapular tipo III en los estudiantes de un Instituto		probabilístico de tipo intencional o por conveniencia, basado en la accesibilidad de los estudiantes.

Anexo 02: Instrumento

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

"La discapacidad cervical y la disquinesia escapular en estudiantes de un Instituto, Cercado de Lima, 2026"

Instrucciones: Estimado participante la presente investigación tiene como objetivo determinar la relación que existe entre la discapacidad cervical y la disquinesia escapular. Tener en cuenta que el cuestionario es de forma anónima por lo que usted tiene la libertad de responder con total confianza.

PARTE I: Datos Sociodemográficos:

Edad ☐ Sexo ☐ M ☐ F

PARTE II Neck Disability Index:

1. INTENSIDAD DE DOLOR DE CUELLO

◯ No tengo dolor en este momento.
◯ El dolor es muy leve en este momento.
◯ El dolor es moderado en este momento.
◯ El dolor es fuerte en este momento.
◯ El dolor es muy fuerte en este momento.
◯ En este momento el dolor es el peor que uno se puede imaginar.

2. CUIDADOS PERSONALES

◯ Puedo cuidarme con normalidad sin que me aumente el dolor.
◯ Puedo cuidarme con normalidad, pero esto me aumenta el dolor.
◯ Cuidarme me duele de forma que tengo que hacerlo despacio y con cuidado.
◯ Aunque necesito alguna ayuda, me las arreglo para casi todos mis cuidados.
◯ Todos los días necesito ayuda para la mayor parte de mis cuidados.
◯ No puedo vestirme, me lavo con dificultad y me quedo en la cama.

3. LEVANTAR PESOS.

◯ Puedo levantar objetos pesados sin aumento del dolor.
◯ Puedo levantar objetos pesados, pero me aumenta el dolor.
◯ El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo pero lo puedo hacer si están colocados en un sitio fácil como por ejemplo una mesa.
◯ El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo pero puedo levantar objetos medianos o ligeros si están colocados en un sitio fácil.
◯ Sólo puedo levantar objetos muy ligeros.
◯ No puedo levantar ni llevar ningún tipo de peso.

4. LECTURA.

- ◯ Puedo leer todo lo que quiera sin que me duela el cuello.
- ◯ Puedo leer todo lo que quiera con un dolor leve en el cuello.
- ◯ Puedo leer todo lo que quiera con un dolor moderado en el cuello.
- ◯ No puedo leer todo lo que quiero debido a un dolor moderado en el cuello.
- ◯ Apenas puedo leer por el gran dolor que me produce el cuello.
- ◯ No puedo leer nada en absoluto.

5. DOLOR DE CABEZA.

- ◯ No tengo dolor de cabeza.
- ◯ A veces tengo un pequeño dolor de cabeza.
- ◯ A veces tengo un dolor de cabeza moderado.
- ◯ Con frecuencia tengo un dolor moderado de cabeza.
- ◯ Con frecuencia tengo un dolor fuerte de cabeza.
- ◯ Tengo dolor de cabeza casi contínuo.

6. CONCENTRARSE EN ALGO.

- ◯ Me concentro totalmente en algo cuando quiero sin dificultad.
- ◯ Me concentro totalmente en algo cuando quiero con alguna dificultad.
- ◯ Tengo dificultad para concentrarme cuando quiero.
- ◯ Tengo bastante dificultad para concentrarme cuando quiero.
- ◯ Tengo mucha dificultad para concentrarme cuando quiero.
- ◯ No puedo concentrarme nunca.

7. TRABAJO Y ACTIVIDADES HABITUALES.

- ◯ Puedo trabajar todo lo que quiero.
- ◯ Sólo puedo hacer mi trabajo habitual, pero no más
- ◯ Puedo hacer la mayor parte de mi trabajo habitual, pero no más
- ◯ No puedo hacer mi trabajo habitual
- ◯ Apenas puedo trabajar
- ◯ No puedo hacer ningún trabajo

8. CONDUCCIÓN DE VEHÍCULOS.

- ◯ Puedo conducir sin dolor de cuello.
- ◯ Puedo conducir todo lo que quiero pero con un ligero dolor de cuello.
- ◯ Puedo conducir todo lo que quiero pero con un dolor moderado de cuello.
- ◯ No puedo conducir todo lo que quiero debido al dolor de cuello.
- ◯ Apenas puedo conducir debido al intenso dolor de cuello.
- ◯ No puedo conducir nada por el dolor de cuello.

9. SUEÑO.

- ◯ No tengo ningún problema para dormir.
- ◯ El dolor de cuello me hace perder menos de 1 hora de sueño cada noche.
- ◯ El dolor de cuello me hace perder de 1 a 2 horas de sueño cada noche.
- ◯ El dolor de cuello me hace perder de 2 a 3 horas de sueño cada noche.
- ◯ El dolor de cuello me hace perder de 3 a 5 horas de sueño cada noche.
- ◯ El dolor de cuello me hace perder de 5 a 7 horas de sueño cada noche.

10. ACTIVIDADES DE OCIO

- ◯ Puedo hacer todas mis actividades de ocio sin dolor de cuello.
- ◯ Puedo hacer todas mis actividades de ocio con algún dolor de cuello.
- ◯ No puedo hacer algunas de mis actividades de ocio por el dolor de cuello.
- ◯ Sólo puedo hacer unas pocas actividades de ocio por el dolor del cuello.
- ◯ Apenas puedo hacer las cosas que me gustan debido al dolor del cuello.
- ◯ No puedo realizar ninguna actividad de ocio.

PARTE III TEST DE DISQUINESIA ESCAPULAR:

Disquinesia Escapular Izquierda: Si / No

Disquinesia Escapular Derecha: Si / No

Tipo I: Si / No Derecha: Si / No Izquierda: Si / No

Tipo II: Si / No Derecha: Si / No Izquierda: Si / No

Tipo III: Si / No Derecha: Si / No Izquierda: Si / No

2. OBSERVACION ESTATICA

	SI	NO
A. BRAZOS RELAJADOS	( )	( )
B. MANO EN LAS CADERAS	( )	( )
C. ABDUCCIÓN BILATERAL EN 90°	( )	( )

3. FLEXIONES EN LA PARED (ESCAPULA ALADA)

• POSITIVO	( )	( )
• NEGATIVO	( )	( )

4. DIAGNOSTICO FINAL:

• Con disquinesia	( )	( )
• Sin disquinesia	( )	( )

Anexo 03: Formato de Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

Institución **:** Universidad Privada Norbert Wiener (UPNW)

Investigador **:** Renzo Walmer Natividad Araujo

Título **:** Discapacidad cervical y la Disquinesia escapular en estudiantes de un Instituto, Cercado de Lima, 2026

I. INVITACIÓN

Estamos invitando a usted a participar en un estudio denominado: “Discapacidad cervical y la Disquinesia escapular en estudiantes de un Instituto, Cercado de Lima, 2026”, desarrollado por investigadores de la Universidad Privada Norbert Wiener S.A. (UPNW). A continuación, le proporcionamos información detallada sobre el estudio y su participación.

II. INFORMACIÓN

2.1 Propósito del estudio

Este es un estudio desarrollado por el bachiller investigador de la Universidad Privada Norbert Wiener, El propósito de este estudio es: Determinar la **relación entre** Discapacidad cervical y la Disquinesia escapular en estudiantes de un Instituto, Cercado de Lima, 2026, para lo cual su ejecución ayudará a mejorar la intervención fisioterapéutica de los pacientes, así como obtener nuevos conocimientos científicos.

2.2 Duración del estudio: El estudio se realizará en un periodo de 7 meses.

2.3 Numero esperado de participantes: El estudio considerará una muestra de 234 participantes.

2.4 Criterios de Inclusión y exclusión:

Criterios de inclusión

- Estudiantes de ambos sexos que se encuentren legalmente matriculados en el Instituto del Cercado de Lima durante el año académico 2026.
- Estudiantes dentro del rango de edad establecido previamente.
- Estudiantes que tengan entre 20 a 50 años de edad al momento de la recolección de datos.
- Estudiantes que acepten participar de manera voluntaria en la investigación y firmen el formato de Consentimiento Informado.
- Estudiantes que realicen actividades académicas presenciales o virtuales que impliquen posturas sedentes prolongadas (uso de computadoras o dispositivos móviles).

Criterios de exclusión

- Estudiantes con historial de cirugías previas en la columna cervical o en el complejo articular del hombro que puedan alterar la biomecánica natural.
- Estudiantes con presencia de fracturas recientes en el tren superior o malformaciones congénitas óseas diagnosticadas en la columna o escápula.
- Estudiantes con diagnóstico previo de enfermedades neuromusculares o sistémicas que afecten el control motor o la fuerza muscular (ej. distrofias, fibromialgia severa).
- Estudiantes que estén recibiendo tratamiento de terapia física o rehabilitación por dolor cervical o de hombro en los últimos 3 meses, para evitar que la intervención previa altere la evaluación de la discapacidad.

2.5 Procedimientos del estudio

Si usted acepta participar en este estudio, se le realizará una evaluación individual en un salón programado en el instituto arzobispo Loayza, en un ambiente cómodo, privado y seguro. El procedimiento tendrá una duración aproximada de 8 a 12 minutos.

2.6 Riesgos:

2.7 Beneficios:

Tendrá la posibilidad de conocer la información sobre los resultados obtenidos en el estudio a través de la encuesta que se realizara, estos resultados se le podrán brindar un mes después de ser ejecutados.

2.8 Costos e incentivos:

Usted no pagará ningún costo monetario por su participación en la presente investigación. Así mismo, no recibirá ningún incentivo económico ni medicamentos a cambio de su participación.

2.9 Confidencialidad:

Nosotros guardaremos la información con códigos y no con nombres. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de Usted. Sus archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio.

2.10 Derechos del paciente:

Si usted se siente incómodo durante la prueba, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna inquietud y/o molestia, no dude en preguntar al personal del estudio.

2.11 Preguntas/Contacto

Si tiene preguntas o inquietudes, puede comunicarse con el autor responsable Renzo Walmer Natividad Araujo, 987654212, Renzonatividad123@gmail.com. También, puede contactar al Comité de Ética que validó este estudio a través de la Mg. Angelica Karina Minaya Galarreta, Presidente del Comité Institucional de Ética e Integridad Científica de la UPNW, al correo comite.etica@uwiener.edu.pe

2.12 Ocurrencia/reclamo

En caso de existir alguna ocurrencia o reclamo, puede contactar al Comité de Ética que valido este estudio a través de la Mg. Angelica Karina Minaya Galarreta, Presidente del Comité Institucional de Ética e Integridad Científica de la UPNW, al correo comite.etica@uwiener.edu.pe

III. DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente participar en este estudio, comprendo que cosas pueden pasar si participo en el proyecto, también entiendo que puedo decidir no participar, aunque yo haya aceptado y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

_____ _____

Participante

Nombres:

DNI:

Investigador

Nombres: Renzo Walmer Natividad Araujo

Anexo 04: CARTA DE PRESENTACIÓN

Mg. JOSÉ FELICIANO POZO ÑAÑO

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo Bachiller en terapia física y rehabilitación, requiero validar los instrumentos con los cuales recogeré la información necesaria para desarrollar mi investigación con la cual optaré el Título Profesional en Terapia Física y Rehabilitación.

El título nombre de mi proyecto de investigación es "Discapacidad cervical y la Disquinesia escapular en estudiantes de un Instituto, Cercado de Lima, 2026", siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a Usted, ante su connotada experiencia como investigador.

El expediente de validación que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.

- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.

- Matriz de operacionalización de las variables

- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole los sentimientos de respeto y consideración, me despido de Usted, no sin antes agradecer por la atención que dispense a la presente.

Atentamente



RENZO WALMER NATIVIDAD ARAUJO
DNI: 70823958

Anexo 05: CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS

TITULO: "Discapacidad cervical y la Disquinesia escapular en estudiantes de un Instituto, Cercado de Lima, 2026"

N°	Dimensiones	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencia
VARIABLE 1: DISCAPACIDAD CERVICAL								
	DIMENSIÓN 1:	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	
	Intensidad del dolor	**X**		**X**		**X**		
	DIMENSIÓN 2:	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	
	Cuidados personales	**X**		**X**		**X**		
	DIMENSIÓN 3:	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	
	Levantamiento	**X**		**X**		**X**		
	DIMENSIÓN 4:	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	
	Lectura	**X**		**X**		**X**		
	DIMENSIÓN 5:	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	
	Dolores de Cabeza	**X**		**X**		**X**		
	DIMENSIÓN 6:	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	
	Concentración	**X**		**X**		**X**		
	DIMENSIÓN 7:	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	
	Trabajo	**X**		**X**		**X**		
	DIMENSIÓN 8:	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	
	Conducción	**X**		**X**		**X**		
	DIMENSIÓN 9:	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	
	Dormir	**X**		**X**		**X**		
	DIMENSIÓN 10:	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	
	Recreación	**X**		**X**		**X**		

1 pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

2 relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

3 claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Aplicación solo para este estudio

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [X]

Aplicable después de corregir [ ]

No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador: Mg. José Feliciano Pozo Ñaño

DNI: 70437347

Especialidad del validador: Educación Infantil y Neuroeducación

Firma



Fecha: 28 de Abril del 2026

VARIABLE 2: DISQUINESIA ESCAPULAR								
	DIMENSIÓN 1:	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	
	Movimiento escapular	**X**		**X**		**X**		

1 pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

2 relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

3 claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Aplicación solo para este estudio

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [X]

Aplicable después de corregir [ ]

No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador: Mg. Pozo Ñaño. José Feliciano

DNI: 70437347

Especialidad del validador: Educación Infantil y Neuroeducación

Firma



Fecha: 28 de Abril del 2026

CARTA DE PRESENTACIÓN

Mg. MARIA KARLA SERNAQUE ALGARATE

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo Bachiller en terapia física y rehabilitación, requiero validar los instrumentos con los cuales recogeré la información necesaria para desarrollar mi investigación con la cual optaré el Título Profesional en Terapia Física y Rehabilitación.

El título nombre de mi proyecto de investigación es "Discapacidad cervical y la Disquinesia escapular en estudiantes de un Instituto, Cercado de Lima, 2026", siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a Usted, ante su connotada experiencia como investigador.

El expediente de validación que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.

- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.

- Matriz de operacionalización de las variables

- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole los sentimientos de respeto y consideración, me despido de Usted, no sin antes agradecer por la atención que dispense a la presente.

Atentamente



RENZO WALMER NATIVIDAD ARAUJO
DNI: 70823958

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS.

TITULO: "Discapacidad cervical y la Disquinesia escapular en estudiantes de un Instituto, Cercado de Lima, 2026"

N°	Dimensiones	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencia
VARIABLE 1: DISCAPACIDAD CERVICAL								
	DIMENSIÓN 1:	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	
	Intensidad del dolor	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 2:	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	
	Cuidados personales	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 3:	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	
	Levantamiento	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 4:	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	
	Lectura	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 5:	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	
	Dolores de Cabeza	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 6:	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	
	Concentración	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 7:	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	
	Trabajo	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 8:	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	
	Conducción	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 9:	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	
	Dormir	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 10:	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	
	Recreación	✓		✓		✓		

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia para aplicar el presente instrumento

Aplicación solo para este estudio

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [X]

Aplicable después de corregir [ ]

No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador: Mg. María Karla Sernaque Algarate

DNI: 44826672

Especialidad del validador: Magister en Gestión de los Servicios de Salud

Firma



Fecha: 29 de Abril del 2026

VARIABLE 2: DISQUINESIA ESCAPULAR								
	DIMENSIÓN 1:	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	
	Movimiento escapular	✓		✓		✓		

1 pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

2 relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

3 claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia para aplicar el presente instrumento

Aplicación solo para este estudio

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [X]

Aplicable después de corregir [ ]

No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador: Mg. María Karla Sernaque Algarate

DNI: 44826672

Especialidad del validador: Magister en Gestión de los Servicios de Salud

Firma



Fecha: 29 de Abril del 2026

CARTA DE PRESENTACIÓN

Mg. PIZARRO GOZAR TOBIAS TOMAS

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo Bachiller en terapia física y rehabilitación, requiero validar los instrumentos con los cuales recogeré la información necesaria para desarrollar mi investigación con la cual optaré el Título Profesional en Terapia Física y Rehabilitación.

El título nombre de mi proyecto de investigación es "Discapacidad cervical y la Disquinesia escapular en estudiantes de un Instituto, Cercado de Lima, 2026", siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a Usted, ante su connotada experiencia como investigador.

El expediente de validación que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.

- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.

- Matriz de operacionalización de las variables

- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole los sentimientos de respeto y consideración, me despido de Usted, no sin antes agradecer por la atención que dispense a la presente.

Atentamente



RENZO WALMER NATIVIDAD ARAUJO
DNI: 70823958

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS.

TITULO: "Discapacidad cervical y la Disquinesia escapular en estudiantes de un Instituto, Cercado de Lima, 2026"

N°	Dimensiones	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencia
VARIABLE 1: DISCAPACIDAD CERVICAL								
	DIMENSIÓN 1:	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	
	Intensidad del dolor	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 2:	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	
	Cuidados personales	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 3:	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	
	Levantamiento	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 4:	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	
	Lectura	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 5:	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	
	Dolores de Cabeza	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 6:	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	
	Concentración	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 7:	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	
	Trabajo	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 8:	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	
	Conducción	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 9:	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	
	Dormir	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 10:	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	
	Recreación	✓		✓		✓		

1 pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

2 relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

3 claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia para aplicar el presente instrumento

Aplicación solo para este estudio

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [X]

Aplicable después de corregir [ ]

No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador: Mg. Pizarro Gozar Tobias Tomas

DNI: 04642562

Especialidad del validador: Magister en Docencia Universitaria y Gestión Educativa

Firma:



Fecha: 29 de Abril del 2026

VARIABLE 2: DISQUINESIA ESCAPULAR								
	DIMENSIÓN 1:	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	
	Movimiento escapular	✓		✓		✓		

1 pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

2 relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

3 claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia para aplicar el presente instrumento

Aplicación solo para este estudio

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [X]

Aplicable después de corregir [ ]

No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador: Mg. Pizarro Gozar Tobias Tomas

DNI: 04642562

Especialidad del validador: Magister en Docencia Universitaria y Gestión Educativa

Firma:



Fecha: 29 de Abril del 2026

Anexo 06: Carta de Autorización

"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

CARTA DE AUTORIZACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Cercado de lima, 06 de abril del 2026

Señor(a):

Secretaria General

Universidad Privada Norbert Wiener

Presente. -

Asunto: Conformidad y autorización de la recolección de datos para trabajo de investigación.

De mi especial consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted para expresarle mi cordial saludo y, a la vez, comunicar que el Instituto de Educación Superior Privado Arzobispo Loayza brindó las facilidades institucionales para el desarrollo de la recolección de datos correspondiente al trabajo de investigación titulado **"Discapacidad cervical y la Disquinesia escapular en estudiantes de un Instituto, Cercado de Lima, 2026"**, desarrollado por el bachiller **Renzo Walmer Natividad Araujo**, del Programa Académico de Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Privada Norbert Wiener.

Al respecto, dejo constancia de que la aplicación de los instrumentos de investigación se desarrolló satisfactoriamente, en un marco de respeto a los principios éticos, confidencialidad de la información y consentimiento de los participantes. Asimismo, el estudiante evidenció responsabilidad, compromiso, profesionalismo y respeto por las normas institucionales durante el desarrollo de las actividades autorizadas.

En ese sentido, esta Dirección expresa su **conformidad con la culminación de la recolección de datos**, realizada de acuerdo con los objetivos de la investigación y sin presentarse inconvenientes durante su ejecución.

Finalmente, agradecemos a la Universidad Privada Norbert Wiener por promover investigaciones que contribuyen al fortalecimiento del conocimiento científico y a la mejora del rendimiento académico de los estudiantes para reconocer las diferentes alteraciones que podrían adquirir en plena adquisición de nuevos conocimientos científicos.

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi especial consideración.

Atentamente,

I.E.S.P. ARZOBISPO LOAYZA
COORDINACIÓN ACADÉMICA

Coordinadora de la sede
cercado de lima
Milagros Estela Benancio

Anexo 07: Aprobación del comité de ética

Universidad Norbert Wiener

COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Lima, 15 de mayo del 2026.

Autor o autores:
RENZO WALMER NATIVIDAD ARAUJO

Exp. Nº: 1187 - 2026.

De mi consideración:
Es grato dirigirme a usted para informarle que el Comité Institucional de Ética e Integridad Científica (CIEIC) de la Universidad Privada Norbert Wiener, luego de la evaluación correspondiente, **APRUEBA** el siguiente proyecto de investigación:

Título del proyecto: "**DISCAPACIDAD CERVICAL Y LA DISQUINESIA ESCAPULAR EN ESTUDIANTES DE UN INSTITUTO, CERCADO DE LIMA, 2026**"
Versión Nro. 1, aprobada por el asesor en fecha 28/04/ 2026.

La **APROBACIÓN** otorgada por el CIEIC comprende la verificación del cumplimiento de las buenas prácticas éticas, la adecuada evaluación del balance riesgo/beneficio, la idoneidad del equipo de investigación y la protección de la confidencialidad y manejo de los datos, entre otros aspectos éticos y metodológicos pertinentes.

El autor o autores deberán considerar lo siguiente:

a) La aprobación tiene una vigencia de veinticuatro (24) meses contados desde la fecha de emisión de la presente constancia. Esta vigencia es exclusiva para los procedimientos éticos evaluados y no sustituye ni aplica a trámites administrativos ante otras áreas institucionales, como la Jefatura de Grados y Títulos.
b) Cualquier modificación al proyecto aprobado deberá ser presentada como enmienda ante el CIEIC y no podrá ejecutarse sin aprobación previa.
c) La presente constancia no garantiza la aceptación del estudio por parte de las instituciones donde se proyecte realizar la investigación.
d) Antes de iniciar la ejecución del proyecto, el autor o autores deberán contar, de corresponder, con la carta o constancia de autorización institucional del lugar donde se realizará el estudio y con la validación del instrumento, conforme a la naturaleza y características del proyecto.

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,

Mg. Angelica Karina Minaya Galarreta
Presidente
Comité Institucional de Ética e Integridad Científica
Universidad Privada Norbert Wiener

1/1

Anexo 08: Prueba de Normalidad

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Total	,051	234	,200	,991	234	,154

a. Corrección de significación de Lilliefors

Para determinar la distribución de la variable Total, se aplicaron las pruebas de normalidad de Kolmogorov-Smirnov (utilizada por contar con una muestra mayor a 50 elementos, n = 234) y Shapiro-Wilk. Los resultados muestran un valor de significación estadística (p-valor) de ,200 para Kolmogorov-Smirnov (con corrección de Lilliefors) y de ,154 para Shapiro-Wilk. Dado que en ambos casos el valor de Sig. es superior al nivel de significancia estándar de ,05 (alpha = 0,05), se acepta la hipótesis nula (H_0) que postula que los datos provienen de una población con distribución normal. Por lo tanto, se concluye que la variable presenta un comportamiento normal, lo que justifica el uso de estadísticas paramétricas en los análisis posteriores.

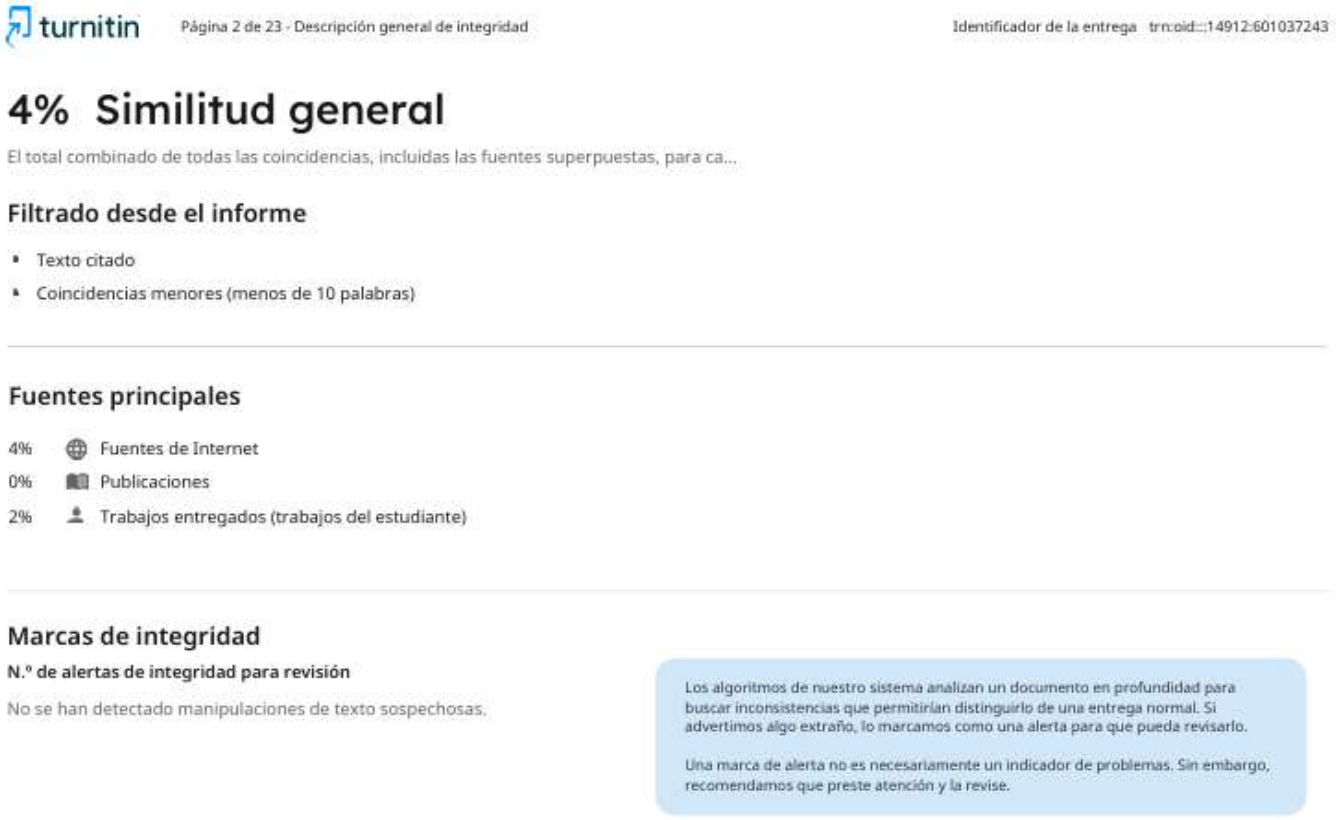
ANEXO 09: Prueba de Confiabilidad

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,650	10

El análisis de consistencia interna de la escala, compuesta por 10 ítems, arrojó un coeficiente Alfa de Cronbach de 0,650, lo cual representa un nivel de fiabilidad moderado. Si bien el estándar metodológico riguroso suele fijar el límite óptimo en 0,700, diversos autores en el ámbito de la investigación científica y exploratoria admiten valores superiores a 0,600 como aceptables, especialmente al considerar la naturaleza multidimensional del constructo evaluado o procesos de adaptación instrumental. Por lo tanto, se concluye que el instrumento posee una consistencia interna admisible para los fines analíticos de este estudio, garantizando que los elementos covarían de forma homogénea, sin perjuicio de que futuras revisiones puedan refinar o depurar aquellos ítems que presenten una menor correlación con el puntaje total.

ANEXO 10 Turnitin



turnitin Página 2 de 23 - Descripción general de integridad Identificador de la entrega trn:oid:::1491 2:601037243

4% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Texto citado
- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

4% Fuentes de Internet
0% Publicaciones
2% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

4% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Texto citado
- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

4%	Fuentes de Internet
0%	Publicaciones
2%	Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Fuentes principales

4% Fuentes de Internet
0% Publicaciones
2% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1 Internet
revistacirugia.cl 1%

2 Trabajos entregados
Universidad Wiener on 2026-05-29 <1%

3 Internet
enlace.ueb.edu.ec <1%

4 Trabajos entregados
Universidad San Francisco de Quito on 2016-09-04 <1%

5 Internet
revistas.umss.edu.bo <1%

6 Internet
repositorio.ug.edu.ec <1%

7 Internet
issuu.com <1%

8 Internet
repositorio.utn.edu.ec <1%

9 Internet
search.ndltd.org <1%